



西藏农牧林自然经济概要

苟 灵 编

9.975

西藏人民出版社

87
F329.975

2
3

5039/21

西藏农牧林自然经济概要

苟 灵 编



西藏自治区党委
政策研究室农牧处

B 398536

西藏农牧林自然经济概要

西藏人民出版社出版

西藏新华书店发行

西藏军区印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：4.5 印数：1—1100

1985年7月第一版1986年5月拉萨第一次印刷

统一书号：17170.20

定 价：0.61元

内 容 简 介

本《概要》是根据多种资料编纂而成的。它主要介绍了西藏自治区农牧林自然经济方面的一些基本情况。全书共有十一个内容，并附部分有关图表，助于直观，弄清问题，可供我们在调查研究时参考应用。

目 录

一、地理位置	(1)
二、地 貌	(1)
三、气 候	(4)
1. 独特的气候	(4)
2. 气候区域	(10)
四、土 壤	(12)
1. 土壤类型	(12)
2. 土壤分布	(12)
3. 土壤区	(15)
五、河 流	(21)
1. 河流概况	(21)
2. 主要河流	(23)
六、湖 泊	(29)
1. 湖泊概况	(29)
2. 湖泊类型及其分布特点	(31)
3. 主要湖泊	(34)
4. 冰川概述	(41)
七、草 场	(42)
1. 草场分布与草场地带	(42)
2. 草场类型	(44)
3. 草场质量评价	(53)

八、畜牧业 (58)

1. 独具特点的畜牧业..... (59)
2. 畜牧业经历的几个发展阶段..... (67)
3. 牲畜种类与分布..... (69)
4. 牲畜分布表..... (80)
5. 牲畜的经济类型..... (89)
6. 畜群结构问题..... (91)

九、耕地及作物 (97)

1. 耕 地..... (97)
2. 主要农作物..... (103)
3. 主要经济作物..... (111)
4. 其他作物..... (113)

十、森林及资源 (114)

1. 森林的现状..... (114)
2. 森林的分布..... (116)
3. 森林的基本特点..... (121)
4. 资源..... (122)

十一、行政区划与民族、人口

(劳动力) (128)

1. 行政区划..... (128)
2. 民 族..... (129)
3. 人口 (劳动力) (131)

编后语

一、地 理 位 置

西藏位于祖国的西南边陲。全区南北最宽处约占据10个纬度，东西最长距离约跨越21个经度，其地理位置在北纬 $26^{\circ}50'$ — $36^{\circ}29'$ 之间和东经 $78^{\circ}24'$ — $99^{\circ}06'$ 的范围之内。自治区的西面是克什米尔；西南面和南面与印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸等几个国家相邻；东南部有一段区界与云南省接壤；东边以金沙江为界，隔江与四川省相望；北面与青海省和新疆维吾尔自治区毗邻。国境线长近4,000公里，战略位置十分重要。全区面积120多万平方公里，约占全国总面积的八分之一，行政区域面积仅次于新疆，居全国第二位，相当于十一个浙江省或三十三个台湾省；相当于二个法国或三个日本或四个英国本土的面积。

二、地 貌

西藏总的地势是西北部高、东南部低，平均海拔在4000—4500米左右，有“世界屋脊”之称，是青藏高原的一个重要组成部分。从畜牧业经济管理的地区差异考虑出发，依据全自治区境内大地貌形态的不同，大致可分为以下四个地貌区：

(1) 藏东高山深谷区

本地貌区是比如、波密、察隅曲一线以东的自治区东部地区，也是西藏与青海南部、川西和滇西北交界的地区，为著名的横断山脉的一部分，地质构造属横断山块断带。区内

自西向东平行排列着伯舒拉岭、他念他翁山和芒康山，统称为横断山脉。平行排列的山脉夹携着滚滚南流的怒江、澜沧江和金沙江几条大河，因此，亦将这里称为“三江流域”。伯舒拉岭以西是察隅曲，伯舒拉岭与他念他翁山之间是怒江，他念他翁山与芒康山之间是澜沧江，芒康山以东是金沙江。一山一河相间构成高山深谷地貌。山间河谷成为印度洋暖湿气流溯江而上的天然通道。这里地形北高南低，北部绝对高度在5,000米左右，河流切割相对高度小于1,000米。山体较为完整，分水岭地区还保存有宽广的高原面，发育着良好的天然草场，可供家畜放牧。在河谷发育有阶地*，辟为农田可供种植。

(2) 藏南山原湖盆区

冈底斯山和雅鲁藏布江谷地（中游段）以南的自治区南部属于本地貌区域。东接横断山脉，西至国境线，这里属于喜马拉雅造山运动形成的世界上最年轻的新生代褶皱山系。本地貌区内南北尚有不同，南部是喜马拉雅山地，北部是高原湖盆。

喜马拉雅山地北面的湖盆、宽谷以及周围的低山和丘陵共同组成了高原湖盆地貌，我们称这里为藏南高原湖盆区。由于喜马拉雅山脉的阻挡而影响了印度洋暖湿气流的进入，使得这里气候干燥，降水较少，但天然草场连片，适于发展畜牧业生产。

* 阶地系指沿河流两岸和湖滨伸展的阶梯地貌。因地壳间歇性运动、气候变迁、侵蚀基准面的变化等而成。

(3) 雅鲁藏布江中游流域河谷区

本区所涉及的范围是指西起萨噶，东止林芝的雅鲁藏布江中游各地，除了雅鲁藏布江干流河谷之外，亦包括雅鲁藏布江的几个大支流——年楚河、拉萨河和尼洋河的中下游宽谷河段。此区位居西藏高原中部，是自治区工农业经济最集中发达的地区，种植业历史悠久，家畜的饲养在本地区也占有较大比重。

雅鲁藏布江中游谷地形态宽狭相同，以宽谷为主，宽谷段平均宽度5—8公里。河道平缓，比降在千分之一左右。河谷中有一级很宽的、高出河床3—5米的河漫滩，再向上到谷缘山麓发育着洪积扇*，可作放牧家畜利用地段。狭谷段主要有曲水以上的托夏—约居峡谷和泽当以下的加查峡谷，河谷深深切入花岗岩及砂岩组成的山岭中，谷宽约数百米；谷坡陡峻，坡度在 30° 以上；相对高度一般在1,000—1,500米；水流湍急，蕴藏有极丰富的水力资源。

(4) 藏北高原湖盆区

藏北高原行政所属范围为那曲和阿里地区的北部，是冈底斯山—念青唐古拉山以北自治区最北部地区。西起国境界，东止索县、比如附近；东西长约1,200多公里，南北宽约700余公里，它占据了整个西藏高原的大部分。高原面形态完整，海拔高度在4,500—5,100米之间。整个地形由西北向东南倾斜。区内河流不能外泄，内陆湖泊星罗棋布，这里海

* 洪积扇，是指暂时性流水所形成的扇状堆积地貌。

拔较高，气候严寒干旱，热量不足，限制了农业的发展，但这里有广阔天然草原，可供家畜放牧采食，是自治区主要发展畜牧业的地区。

三、气 候

1. 独特的气候

气候资源是农牧业自然资源的重要组成部分。由于独特的地理位置、地形地势所造成独特的西藏气候，再加上地处温带，常受西风影响，气候千差万别，但总的来说属于高原大陆季风气候。西藏气候的独特之处，主要表现在以下几个方面：

(1) 幅射强烈 日照多

全区年平均日照时数在1,600至3,400小时之间，占全年可照时数的34—77%，比同纬度的湖北省（1,200—2,200小时）多400—1,200小时。强辐射，多日照极其有利于农作物的光合作用和生长发育。这是全国其他省（区）所不能比拟的，是本区得天独厚的农牧业气候资源之一。见表一

(2) 气温较低 日差大

一般来说，东南部较低地区气温高，气候较暖；西部及北部草原和高山地带气温低而寒冷；海拔较高地区气温低于较低地区；地形较为闭塞的河谷地气温较高，而开阔空旷的草原地区则气温较低。故气温总的分布趋势与地形大致吻合，具有从东南向西北递减的趋势。全区年平均温度在5.6°

表一 西藏与其他各地太阳总辐射的比较

项 目 地 点	北 纬	海 拔	日 照	总 辐 射
	(度分)	(米)	(小时/年)	(千卡/厘米 ² ·年)
拉 萨	29°42′	3658.7	3005.7	195.01
昌 都	31°11′	3306.0	2247.2	143.3
日 喀 则	29°13′	3836.0	3233.2	183.9
那 曲	31°29′	4507.0	2852.6	163.5
狮 泉 河	32°30′	4278.0	3370.9	185.9
重 庆	29°35′	260.6	1233.0	69.59
杭 州	30°19′	7.2	2025.4	104.62
北 京	39°48′	31.2	2793.4	133.97

—20°之间。见表二。

气温的年内变化大致如下：1月份最冷，大部分地区均在0℃以下，那曲和阿里地区可低于-10℃。最热月一般出现在7月。而拉萨、日喀则、泽当等地由于7月云雨明显增多影响升温，6月最热。波密、易贡等地则是8月最热。唐古拉山脉以北，海拔4,000米以上地区，最热月平均气温亦在10℃以下，可出现降雪。各月气温空间分布与年气温分布趋势大致相似，只是冬季的南北差异大于夏季。

由于太阳辐射强烈，日出后地表升温快，即使冬季在太阳光下也会感到温和如春；日落后又因空气稀薄，含水汽杂质少，地表容易散热等，降温迅速，造成我区温度日较差大。见表三。

表二 西藏气温与内地比较

地 点	项 目	北 纬 (度分)	海 拔 (米)	年平均 气温 (℃)	最冷月 平均气 温(℃)	最热月 平均气 温(℃)
狮 泉 河		32°30'	4278	0.1	-12.1	13.6
改 则		32°09'	4415	-0.1	-11.9	12.1
那 曲		31°29'	4507	-1.9	-14.4	8.8
拉 萨		29°42'	3658.7	7.5	-2.2	15.5
日 喀 则		29°13'	3836	6.3	-3.8	14.7
林 芝		29°33'	3000	8.6	0.1	15.5
泽 当		29°15'	3500	8.3	-0.7	
江 孜		28°55'	4040	4.7	-5.1	
南 京		32°06'	12.5	15.4	2.3	27.9
杭 州		30°14'	43.2	16.1	3.6	28.7
武 汉		30°38'	23.5	16.3	2.8	29.0

资料来源：《西藏自然地理》第38页；

《西藏科技》1980年2期，第6页。

(3) 干湿分明 多夜雨

全区年降水量自东南低地的5,000毫米以上，逐渐向西北递减到50毫米以下，量差100倍以上。总的分布趋势是东多西少，南多北少，迎风坡多于背风坡。也就是东南湿润，西北干燥。

藏东南和喜马拉雅山脉南麓地带呈向西南开口的人型地形。当夏季偏南季风从孟加拉湾经印度东部平原进入本区的

表三 西藏与东部低地气温日较差(℃)比较

地 点	项 目	北 纬 (度分)	海 拔 (米)	年温日 较 差 (℃)	1月温度 日 较 差 (℃)	7月温度 日 较 差 (℃)
班 戈		31°22′	4700	12.8	13.7	11.6
那 曲		31°29′	4507	16.4	20.4	12.6
昌 都		31°11′	3170	16.0	18.3	13.5
成 都		30°40′	505.9	7.0	7.0	7.0
宜 昌		30°42′	131.1	8.0	6.5	7.5
汉 口		30°38′	23.3	8.0	6.0	8.0
南 京		32°	8.9	8.5	7.5	7.5
上 海		31°10′	4.5	7.5	7.0	7.0

要冲时，可以迫使气流抬升，并转变为气旋性弯曲，形成季风辐合区，降水量非常丰沛，年总量约1,000毫米以上，为全区之冠，也是自治区多雨中心之一。林芝、波密等地年雨量为600—1,000毫米，是海拔2,700米以上的一个多雨区。雅鲁藏布江流域和三江流域的峡谷地带以及东念青唐古拉山脉以北地区，年降水量也较多，约400—600毫米，气候较为湿润。那曲以西及阿里高原，因离海洋较远，海拔又高，还受高山重重阻隔，印度洋暖湿气流不易到达，降水量明显减少，年平均不足300毫米，越往西越少。噶尔等地仅喜马拉雅山脉以北的狭长地带，由于山脉的屏障作用，南来的暖湿气流翻越高山下沉时，层结较为稳定，不易致雨，而形成相对干旱的“雨影区”。见表四。

“高原夜雨”是西藏气候的又一特征。夜雨主要出现在

表四 雨季降水量占全年降水量的百分比

百 分 比 地 点	项 目	年 降 水 量 (毫米)	6—9月 降 水 量 (毫米)	占全年 的 %	7—8月 降 水 量 (毫米)	占全年 的 %
拉 萨		443.6	409.8	92	275.6	62
昌 都		474.2	372.1	78	210.0	47
那 曲		400.1	338.2	96	191.8	48
日 喀 则		434.1	415.2	96	281.6	65
泽 当		393.6	353.6	90	230.7	59

雨季。雅鲁藏布江流域为全区多夜雨的中心地带，夜雨百分率高达80%以上，拉萨、日喀则等地竟大于85%。全区夜雨率在50—85%之间，大部分地区皆在60%以上。藏北和三江流域北部约为60—70%，藏东南和南部边缘及阿里北部地区较少，在50%左右。夜雨的优越性很大。夜间下雨，温度降低，天气凉爽，可以减少农作物呼吸作用所消耗的养分。昼晴夜雨既为农作物生育提供了充足的水分，又有利于作物的光合作用，为干物质积累创造了条件。这是本区农作物高产的重要原因之一

(4) 冬春干燥 大风多

西藏的冬春季节就是常说的“干季”，也叫“风季”。一般是从10月下旬到次年5月。但各地长短不一，中、东部最短，西北部最长。在此期间，由于高原上空西风急流的存在，决定了我区降水少，多大风的天气特征。

在干（风）季里，全区降水量皆很少，但各地差较大。

藏东南和喜马拉雅山脉南麓降水量占全年的21—49%，最长连旱日数只有66—80天，属基本无旱和轻旱的地区。而在中、西部广大地区，降水量仅占全年的8—20%，尤其是11月到次年4月，降水更少。最长连旱日数多达130—170天，是干（风）季内干旱最突出的地区。

冬季降雪主要集中在11月至次年2月。前冬降雪中心主要在东北部和喜马拉雅山脉中、西方向。

从降雪量来说，藏东北的嘉黎、边坝、丁青一带，年降雪量大于200毫米。班戈、那曲、索县等地也有140毫米以上。藏南地区，尤其是藏西南边缘南坡，降雪量特大，如聂拉木年降雪量高达260毫米以上，约占全年降水总量的50%左右。

冬季（主要在11月至次年2月）暴风雪和雪后强降温是危害牧业生产的主要灾害，这在藏北更为严重。冬春（主要在2月至4月）大风又是本区的灾害性天气之一。西藏有两条风带：其一是藏北至阿里地区，大致沿黑河、阿里公路一线是一个大风区。因这一带海拔高达4,500米以上，山脉与急流走向基本一致，地形开阔，极易受急流动量下传的影响。河里地区除普兰年平均大风日数在36天以下，其余多在140天以上，其中改则一年有50%以上（200天）的日子刮大风，为全区之冠；其二是喜马拉雅山脉与冈底斯山脉之间的山谷地带东段，也因地势高，易受急流动量下传影响，加之峡谷效应，也成为一个大风区。如定日年平均大风日数达110天之多，浪卡子、隆子一线也在80天以上。东南部和喜马拉雅山脉中、东段南坡，因山脉呈南北走向，高度较低（在3,000米以下），受西风急流影响小，大风较少。三江流域在30天

以下，藏东南低地最少，不足10天。

2. 气候区域

根据西藏独特的气候，可划分出八个气候地域类型，其基本特征如下：

1) 喜马拉雅山南翼热带湿润气候地区：高原外缘低地区。年平均湿度大于 18°C ，最暖月平均湿度大于 24°C ，年极端最低气温* 多年平均值大于 5°C 。降水丰沛，年降水量多在2,500毫米以上。干燥度* 小于1.0。气候异常温暖、湿润。河谷带为热带常绿雨林、季雨林。农作物一年三熟。可种热带经济作物。

2) 喜马拉雅山南翼亚热带湿润气候地区：该类型在我国境内分布零散。年平均温度 $12-18^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日数180天以上，最暖月平均温度 $18-24^{\circ}\text{C}$ ，年极端最低气温多年平均值 -10°C 左右。年降水量在1,000毫米左右。干燥度小于1.0。自然植被* 为亚热带常绿阔叶林。农作物一年可两熟。适种亚热带果木。

3) 藏东南温暖半湿润高原季风气候地区：包括东部三江流域，雅鲁藏布江中游，尼洋曲谷地。年均湿度 $8-12^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日数150—180天，最暖月平均温度 $10-18^{\circ}\text{C}$ ，年极端

• 年极端气温：一年内，多次最高或最低气温值中的极大或极小值，称“极端最高（低）气温”。极端最高气温和极端最低气温统称为“极端气温”。

• 干燥度是年可能蒸发量与年降水量之比。

• 植被：是指在一定的地区内，覆盖地面的植物及其群落的泛称。如：天然森林或草甸称为“自然植被”等。

最低气温多年平均值大于 -23°C 。年降水量在600毫米左右。干燥度1.0—1.5。自然植被为各类针叶林。农作物一年一熟，小麦可越冬。

4) 藏南温暖半干旱高原季风气候地区：雅鲁藏布江流域中游及其支流拉萨河流域。年平均温度 $4-8^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日数约150天，最暖月平均温度及年极端最低气温多年平均值同3)。主要自然植被为灌丛草原和高山草原。农作物一年一熟，小麦可越冬。

5) 阿里温凉干旱高原季风气候地区：包括阿里革吉以西。年平均温度 $0-2^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日数100天，年极端最低气温多年平均值小于 -23°C 。冬季过于严寒，在积雪少的地区，冬小麦不能越冬。年降水量50—200毫米。干燥度6.0—15.0。灌溉农作物在这一地区极难成活。自然植被为荒漠草原和荒漠。

6) 那曲寒冷半湿润高原季风气候地区：包括那曲、聂荣、索县一带。年平均温度 $-2-0^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日数少于50天，最暖月平均温度 $6-10^{\circ}\text{C}$ 。年降水量400—700毫米。干燥度1.0—1.5。自然植被是高山草甸及灌丛草甸*。以放牧为主。是我国最多冰雹区之一。

7) 羌塘寒冷半干旱高原季风气候地区：羌塘高原。温度条件比6)稍差。年降水量100—300毫米。干燥度1.5—5.0。自然植被为高山草原。以放牧为主。除个别地方能利用气候环境外，广大地区最耐寒的青稞亦不能正常生长。

8) 昆仑冻寒干旱高原季风气候地区：在唐古拉山和昆

* 草甸系指分布在气候和土壤湿润、无林地区或林间地段的多年生的中生草本植物群落。